

## TRASLAZIONE CAUDOCEFALICA DELL'ARTO SUPERIORE Segno di Sturniolo

di

F. SCALABRINO

V. TEDESCO

G. TRIMARCHI

Nel quadro della patologia del rachide cervicale la discopatia ricopre, a nostro avviso, un ruolo eminente per le numerose sindromi secondarie che la instabilità intervertebrale può indurre.

Infatti la contrattura muscolare cronica, provocata dalla alterazione discale, involve, di conseguenza alle modificazioni della statica rachidea, anche elementi nobili distanti dalla lesione discale e non metamerici a questa.

La retroposizione rachidea cervicale (perdita o inversione della lordosi cervicale) o cifosi cervicale o cervico dorsale è dovuta, quindi, a un motore primo: la contrattura muscolare (Sturniolo).

Per retroposizione deve pertanto intendersi la retroposizione rispetto alla posizione fisiologica dei vari elementi scheletrici e di tutte le formazioni legamentose, fasciali ecc. ad essa collegate.

Questa meccanica, quando è interessato il rachide cervicale, altera l'opercolo superiore del torace e gli elementi nobili vedono così modificato il loro abitato.

Queste modificazioni sono dirette o indirette per compressione o stiramento in quanto alcuni elementi risultano conseguenzialmente più corti a retroposizione instaurata.

Legate a questa etiologia sono le seguenti sindromi secondarie a discopatia cervicale:

- 1) deficit della succlavia (arterioso, venoso o vasculosimpatico);
- 2) irritazione bassa del plesso;
- 3) polirizopatia secondaria;
- 4) irritazione (secondaria) del mediano a livello di qualunque dei suoi punti di riflessione (processo sopraepitrocleare, pronatore rotondo, flessore superficiale e tunnel del carpo);

5) irritazione dell'ulnare (secondario) nel canale epitrocleare olecranico e nel canale di Guyon,

6) epicondilitis secondaria.

A dette sindromi può estendersi l'indagine clinica con la manovra di traslazione caudo cefalica dell'arto superiore.

Il segno di Sturniolo si basa sul concetto che con la manovra si provoca un accorciamento clinico funzionale dell'arto che, compensando l'allungamento funzionale che, per la retroposizione rachidea, ha interessato gli elementi nobili, induce un miglioramento della sintomatologia clinica (dolore e parestesia) in tutte le sindromi secondarie brachio cervicali.

La manovra si effettua a paziente in piedi, seduto o in posizione supina.

Gomito dell'arto in esame flessione a 90° e braccio parallelo al tronco.

L'esaminatore con la mano aperta spinge il gomito verticalmente verso l'alto mentre con l'altra mano esercita una contropressione sulla spalla opposta a quella in esame allo scopo di facilitare la manovra.

Quando il dolore, le parestesie e sintomi vascolari o vasculo simpatici corrispondenti alle sindromi secondarie migliorano nettamente o scompaiono la manovra è positiva (segno di Sturniolo positivo).

E' naturalmente negativa (segno di Sturniolo negativo) nella rizopatia compressiva e nelle sindromi primitive discali o non discali organiche.

Nel caso in cui esista diminuzione della forza prensile della mano questa si recupera rapidamente in modo obiettivamente inequivocabile; altrettanto rapidamente la manovra invertita provoca il ripristino della situazione precedente.

E' da segnalare che in molti casi nell'effettuare la manovra invertita o dal lato su cui si esercita la pressione di appoggio nell'esame diretto, si mette in evidenza il quadro clinico di una sindrome latente.

Questo conferma la validità del segno di Sturniolo e la dipendenza della sindrome da uno stiramento per la sintomatologia clinica che si evidenzia nei casi in cui il margine per la comparsa di sintomatologia da stiramento è minimo, quando l'equilibrio residuo viene annullato dalla traslazione cefalocaudale e dal semplice appoggio della mano sulla spalla nella manovra diretta.

Il segno di Sturniolo positivo per la meccanica della traslazione caudo-cefalica dell'arto superiore è, quindi, una manovra clinica di

particolare ausilio nella diagnostica delle sindromi secondarie a discopatia cervicale in quanto dimostra:

- 1) l'etiologia funzionale e non organica delle sindromi;
- 2) la frequenza inusitata delle sindromi secondarie discali in relazione alle sindromi organiche;
- 3) che anche quando sussiste l'anomalia anatomica questa nella maggioranza dei casi, si limita ad essere anatomia normale non abituale e che il *primum movens* della patologia ad esse imputato è la retroposizione cervicale da discopatia.

Questo segno si affianca validamente agli altri tests clinici finora descritti per evidenziare l'esistenza di una « compressione » attuale o potenziale svolta sugli elementi vasculo-nervosi diretti all'arto superiore in corrispondenza della fossa sovraclaveare:

Prova di Adson (1933), Segno di Ochsner-Gage (1935), Prova di Anestesia di Judovich-Bates Drayton (1944), Prova di Tinozzi (1948), Prova di attenti militare di Mc Wowan Velinsky (1949), Test di iperabduzione di Beyer-Wright (1951), Prova di scarico di Tagariello (1951).

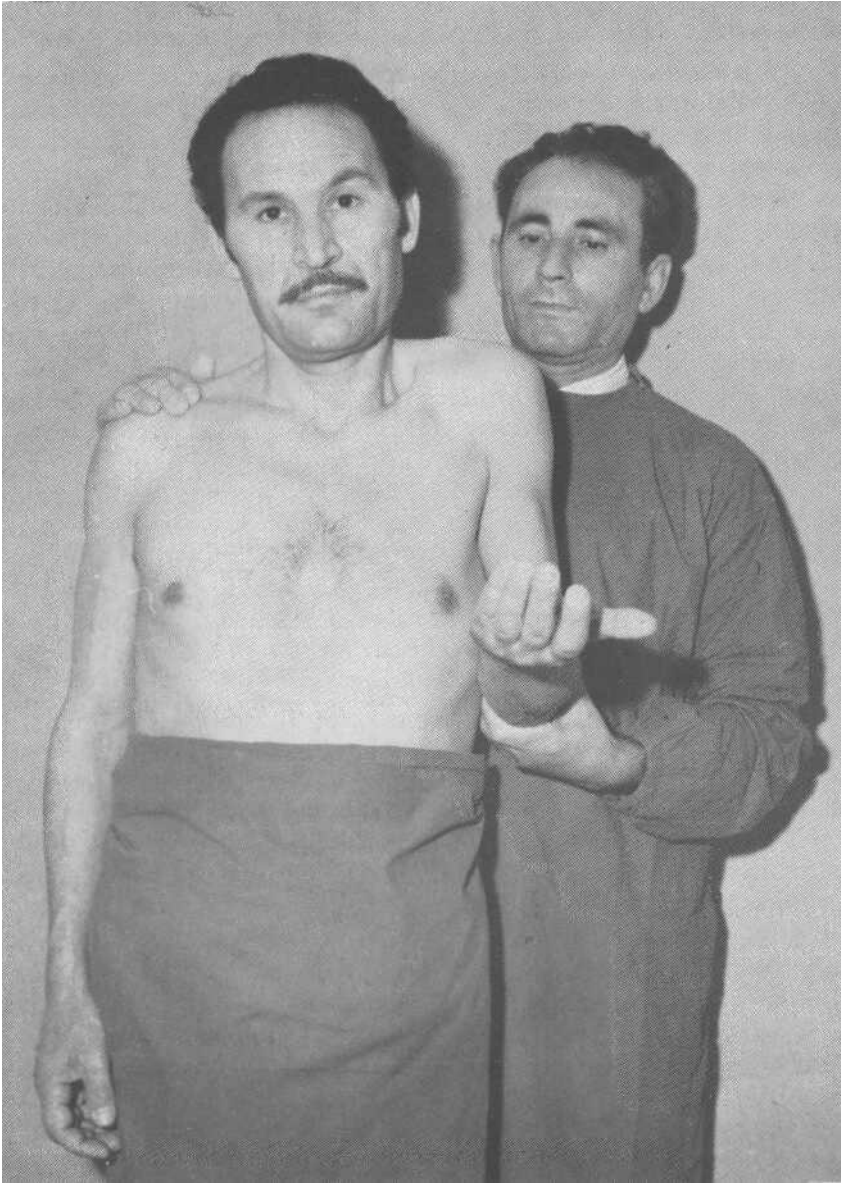
Tutti questi tests clinici descritti con l'intento di dimostrare l'esistenza di alterazioni anatomiche e funzionali nella fossa sovraclaveare, non reggono a critiche serrate specie se a questi si vuol dare il primitivo significato di svelare l'azione esercitata da formazioni ossee muscolari o legamentose, prescindendo, così come i vari A.A. hanno fatto, nella descrizione dei diversi segni, dalle alterazioni indotte dalla retroposizione rachidea.

Infatti se si accetta per la manovra di Tagariello la critica fondamentale alle validità degli altri tests è data dal fatto che essi possono essere riscontrati positivi anche in individui apparentemente normali.

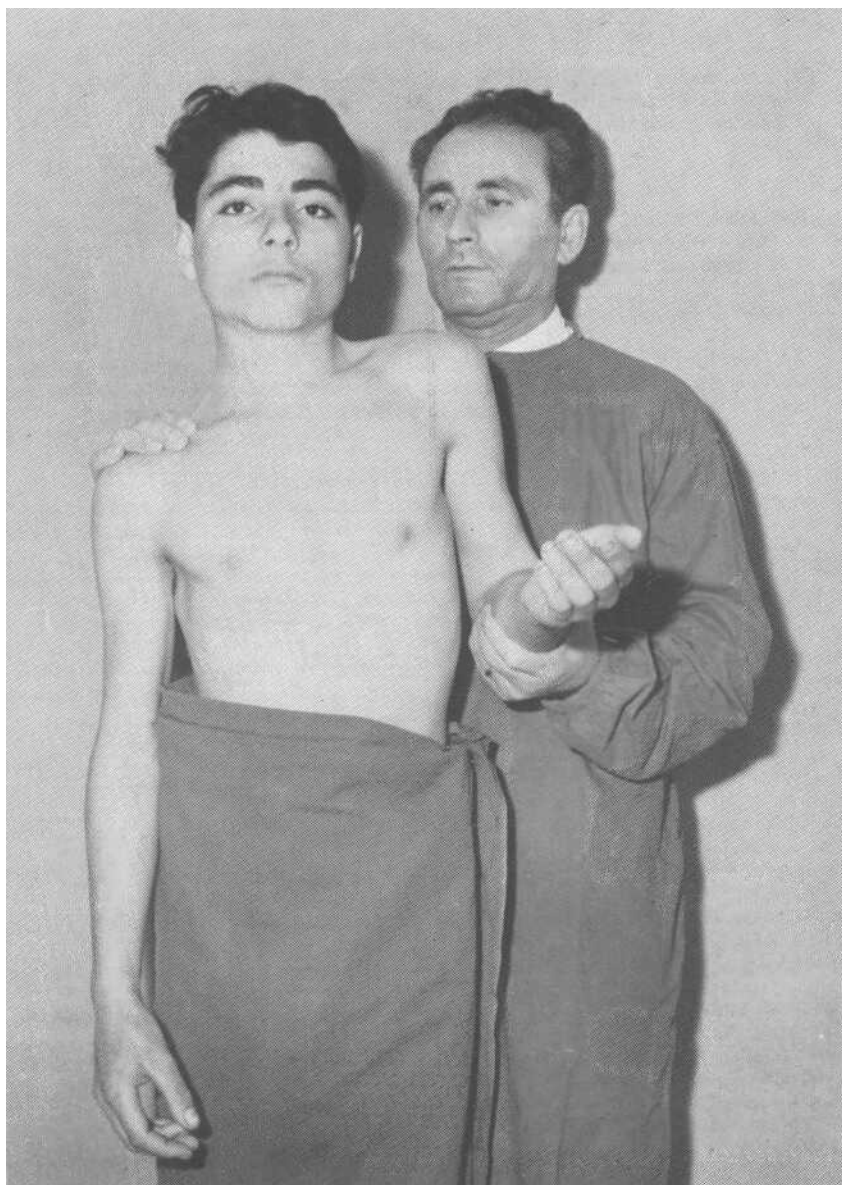
Questo, alla luce della nuova concezione etiologica delle sindromi neurovascolari dell'arto superiore, potrebbe confermarne la validità.

In particolare consigliamo di associare nella semeiologica di questo tipo di pazienti sia il segno di Adson che la prova di Sturniolo, in quanto riteniamo che la positività del segno di Adson sveli non già il restringimento dello spazio per l'esistenza di una ipertrofia muscolare, ma la presenza della retroposizione della fascia vascolare e sia, quindi, ottimo così come la manovra invertita di Sturniolo nello slatentizzare una sindrome in cui il margine per la comparsa della sintomatologia da stiramento, sia minimo.

Per questi motivi, fra i vari tests clinici suaccennati, il segno di traslazione caudo-cefalica e viceversa, appare, a nostro avviso, il più valido nella diagnostica e clinica delle sindromi neurovascolari dell'arto superiore.



Traslazione caudocefalica dell'arto superiore



### Riassunto

Gli A.A. descrivono il segno clinico di Sturniolo o di traslazione caudo-cefalica dell'arto superiore sottolineandone la validità nella diagnosi delle sindromi neurovascolari dell'arto superiore.

### Résumé

Les AA décrivent le signe clinique de Sturniolo, ou de translation caudo-céphalique du membre supérieur, en soulignant sa validité dans la diagnostic des syndromes neuro-vasculaires du membre supérieur.

### Summary

The AA describe the clinical sign of Sturniolo or caudal-cephalic transfer of the upper limb, emphasizing its validity in the diagnosis of the neurovascular syndromes of the upper limb.

### Zusammenfassung

Die AA beschreiben das Sturniolo klinische Zeichen oder der kaudo-zefaliken Translation des oberen Glieds, während sie seine Wichtigkeit bei der Diagnose der neurovaskulären Syndromen vom oberen Glied besonders betonen.

### Bibliografia

- ADSON A.W.: *Surgical treatment of cervical ribs*. l'ex., St. J. Med., 28, 739, 1933.
- ADSON A.W.: *Surgical treatment for symptoms by cervical ribs and the scalenus anticus muscle*. Surg. Gynec. Obstet., 85, 687, 1947.
- ADSON A.W.: *Cervical Ribs: Symptoms, Differential Diagnosis far Section of the Insertion of the Scalenus Anticus muscle*. J. Internai. Coll. Surgeons, 16, 546, 1951.
- (ADSON A.W., COFFEY J.R.: *Cervical rib. A method of anterior approach far relief of symptoms by division of the scalenus anticus*, Ann. Surg., 85, 839, 1927.
- ANNERSTEN S.: *Studies on the scalenus anticus syndrome*. Acta chir. scand. 95. 419.
- ARGENTO V.D., TORCHI B.: *L'indicazione operatoria nelle sindromi vascolari da coste cervicali*. La Clinica, 15, 437, 1955.
- AYNESORTH K.H.: *The cervico-brachial syndrome. A discussion of the etiology: report of twenty cases*. Ann. Surg., 3, 724, 1940.
- BANCHERO A., RETTAGLIATA F.: *Costa cervicale. Considerazioni patogenetiche e terapeutiche*. Min. Ort., 11, 700, 1960.
- BARBIERI L.: *A proposito di un caso di costa cervicale soprannumeraria con sindrome di Raynaud*. Soc. Med. Chir. Pavia. Seduta del 26-9-1957.
- BELLELLI F.: *La massa muscolare scalenica ed i legamenti sospensori della cupola pleurica*. Arch. ital. Anat. Embr., 34, 405, 1935.
- BIANCHI M., TONO L.: *Le sindromi neuro-vascolari delle estremità superiori in gravidanza*. Ortop. e Traumat., 27, 457, 1959.
- BIANCHI M., TONO L.: *Variabilità del fattore anatomico nella eziopatogenesi della sindrome degli scaleni*. Ortop. e Traumat., 27, 391, 1959.
- BIANCHITI A.: *La costola cervicale (dal lato radiologico e clinico)*. Il Policlinico (Sez. Chir.), 31, 506, 1924.
- BILE S.: *Ricerca di anatomia topografica dei principali triangoli del collo e del loro contenuto, del simpatico cervicale e dell'apparechio di sospensione e trazione della cupola pleurica*. Rie. di Morf., 10, 29, 1930.
- BOTTERI G., MARIN L.A.: *La sindrome costo-scalemca*. Osp. It. Chir. 4, 484, 1961.
- CRAIG W. M. K., KNEPPER P. A.: *Cervical rib find scalenus anticus syndrome*. Ann. Surg., 105, 556, 1937.
- DALLA VEDOVA R.: *Le costole cervicali nella patologia. A proposito di un caso di costola cervicale resecata a destra per fenomeni di compressione*. Arch. ed Atti Soc. Ital. Chir. 21, 3 e 27, 1905.
- DALLA VEDOVA R.: *Le costole cervicali della patologia*. G. Bertero Ed. Roma 1908.

Traslazione caudocefalica dell'arto superiore

- ELLIOT A.H., EVANS R.D., STONE C.S.: *Acrocyanosis. A Study of the Circulatory Paul.*, Amer. Heart J. 11, 431, 1936.
- FARAONE V.: *Un caso di costola cervicale.* Giorn. Med. mil. 75, 245, 1927.
- FILIPAZZI A., LO SAPIO M.: *Considerazioni su di un caso di sindrome ischemica delle estremità superiori causata da coste cervicali bilaterali.* Riv. Pat. e Clin., 16, 112, 1961.
- FORNI M.: *Costa cervicale e sindrome dello scaleno anteriore.* Chir. org. mov., 41, 439, 1935.
- FRATTINI P.G.: *La sindrome dello scaleno anteriore.* Min. Chir., 5, 474, 1950.
- JONAS A.F., RISE W.S.: *Bilateral cervical ribs associated with neuropathic Joints.* Arch. Surg., 56, 224, 1948.
- JOYEUX R., BISCAYE A., MARCHAL G.: *Le problème du syndrome cervico-brachial (A propos d'une observation avec côte cervicale et atrophie musculaire du type Aran-Duchenne).* Presse med., 58, 104, 1950.
- LAMBIE C.G., MORSON S.M.: *Acrocyanosis MJ.* Australia, 2, 1070, 1937.
- <sup>1</sup>ERICHE R.: *Syndrome sympathique péri-artériel grave du memore superieur He a la présence d'un cote cervicale; guérison par suppression de l'anomalie.* Presse med., 29, 210, 1921.
- LERICHE R., BIEDERMANN L.: *Accident artériel par cote cervicale.* Lyon chir., 38, 124, 1943.
- LIEVRE J.A., BLOCH-MICHEL H.: *Etude critique des syndromes des scalènes.* Sem. Hop. 24, 768, 1948.
- LINDGREN Q.I.S.: *Vascular Disease of the upper Extremity with Abnormality of the First Thoracic Rib. (Cervical Rib Syndrome).* Acta chir. scand., 79, 81, 1936.
- MAGNUSSON R.: *The scalenus anticus syndrome. Report of an instructive case.* Acta Orthop. scand., 19, 153, 1949.
- MANDACHE F., DICESCO T.: *Syndrome ischémique du membre superieur droit a une anomalie de la première cote associa a une hypertension artérielle.* Presse med., 57, 913, 1949.
- MANZI A.: *La sindrome degli scaleni.* Arch. Ort., 64, 270, 1951.
- MAZZONI G., DI PIETRO D.: *Turbe vasomotorie e trofiche dell'arto superiore nella sindrome detto scaleno. Il fenomeno di Raynaud nel concetto dell'allergia e della para-allergia.* Gazz. int. Med. Chir., 63, 1465, 1958.
- MICHELI E., SABAINO D.: *L'importanza della scalenotomia nei disturbi da costa cervicale.* Min. chir., 7, 151, 1951.
- MONSELICE A.: *Di un caso raro di frattura di costola cervicale con lesioni nervose e simpatiche.* Pensiero med., 11, 221, 1922.
- MONTINA S. MAGLIULO V.: *Contributo allo studio della sindrome degli scaleni.* Atti S.E.R.T.O.T., 5, 537, 1960.
- NAFFZIGER H.C.: *The csalenus syndrome.* Surg. Gyn. Obst., 64, 119, 1937.
- PERAZZO G.: *La gangrena dell'arto superiore da costola cervicale.* Chir. org. mov., 18, 22, 1933.
- PERONA P.: *Anomalie costali e loro importanza nell'esame radiologico dell'apparato respiratorio.* Rad. Med., 13, 465, 1926.
- PETIT T., NEE L.: *Côtes cervicales, trombose de l'artère sous-clavière. Artériectomie, résection de la côte.* Normandie med. 1, 260, 1936.
- PISANI G., SABAINO D.: *Sindrome da retrazione fibrosa dei muscoli flessori delle dita e costa cervicale.* Min. Ort., 9, 557, 1958.
- PLACITELLI G.: *Le sindromi della loggia sopraclaveare.* Boll. Sci. Med. Bologna, 129, 253, 1957.
- PUTTI V.: *Fenomeni nervosi e vascolari da costole cervicali nell'età avanzata.* Scritti Med. Ed. Scient. I.O.R. (Riedizione), 2, 743, 1952.
- RASMUSSEN P., SIMONSEN N.G.: *Scalenus anitcus syndrome. Results of operative treatment of 20 cases including 16 with cervical rib.* Nord. Med., 62, 1569, 1959.
- RAYNAUD A.G.M.: *New researches on the nature and treatment of local asphyxia of the extremities.* The New Synenham Society London, 154, 1888.
- RICARD A., GIRARD P.F.: *Les névralgies cervico-brachiales (et spécialement calles pour discopathies cervicales).* Riv. d'Orthop., 35, 516, 1949.
- RICARD A., DEVIC A., FRANCILLON J.: *Le syndrome du défilé des scalènes.* Lyon Chir., 40, 500, 1945.

- ROGERS L.: *Upper-Limb pain due to lesion of the thoracic outlet. The scalenus syndrome, cervical rib, and costo-clavicular compression.* Brit. Med. J., 956, 1949.
- ROSATI L.M., LORD J.W.: *Neurovascular compression syndrome of the shoulder girdle.* Crune & Stratton Ed., New York, London, 1961.
- ROUX M., MICHON J., HUGUENARD P.: *A propos des paralysies post-opératoire du plexus brachial.* Anesth. et Analgesie, 7, 166, 1950.
- SANTORO A.: *La sindrome cervico-brachiale. Semeiotica diagnostica e terapia.* Ed. Min. Med. Torino, 1957.
- SCALONE L.: *Nozioni chirurgiche sulla costola cervicale.* Chir. og. mov., 2, 275, 1918.
- SENEQUE J. LELONG M.: *Côte cervicale bilaterale; Syndrome de Raynaud unilatéral, resultai éloigné d'une intervention chirurgicale: ablation de la côte et sympsectomie sous-clavière; artérectomie secondaire de l'artère humérale.* Bul. et Mèm. de la Soc. Nat. de Chir., 61, 1073, 1935.
- SEVERI A., BERNASCONI M.: *Le sindromi da compressione della fossa sopraclaveare.* Ed. CEDAM, Padova, 1952.
- SHORE L.R.: *An example of the muscle scalenus minimus.* J. Anat., 60, 418, 1926.
- STAMMERS S.A.R.: *Pain in the upper limb from mechanisms in the costoclavicular space.* The Lancet, 1, 603, 1950.
- STOPFORD J.S.B., TELFORD E.D.: *Compression of the lower trunk of the brachial plexus by a first dorsal rib (with a note on the surgical treatment).* Brit. J. Surg., 7, 168, 1929.
- TAGARIELLO P.: *Disostruzione dell'a. omerale ottenuta con il trattamento eparinico endoarterioso in un caso di trombosi postoperatoria.* Min. Chir., 5, 1951.
- TAGARIELLO P.: *Le sindromi da ostacolato scarico venoso dell'arto superiore.* Ed. Cappelli, Bologna, 1954.
- TAGARIELLO P.: *La circolazione collaterale nella legatura dell'arteria succlavia dr.* Chir. org. mov., 36, 1951.
- TAGARIELLO P.: *Su di un caso di aneurisma della porzione prescalenica della succlavia ds.* Acta Chir. Patavina, 7, 25, 1951.
- TAGARIELLO P.: *Malattie del cingolo scapolare e dell'arto superiore.* Su Trattato di « Diagnostica Chirurgica » diretto da G. Ceccarelli, Vallardi Ed. Milano, Vol. II, 1261, 1957.
- TAGARIELLO P.: *La sindrome degli scaleni (contribuzione clinica).* Atti Soc. Med. Chir. Padova, 28, 265, 1950.
- TAYLOR D.R., MOORE A.M., SCHWARDZ H.: *Scalenus anticus syndrome caused by trichinosis.* J.A.M.A., 147, 1044, 1951.
- TELFORD E.D., MOTTERSHEAD S.: *The costo-clavicular syndrome.* Brit. med. J., 4497, 325, 1947.
- THIERY M.: *Postoperative brachial plexus lesions - profilaction aspects.* Belg. tijdschr. gen. 7, 1073, 1951.
- TINOZZI F.P.: *Di alcune alterazioni vasali nella sindrome scalenica.* Gazz. int. Med. Chir., 58, 1360, 1953.
- TIXIER M.: *Aneurisme de l'artère sous-clavière en rapport a une côte cervicale.* Presse med., 29, 329, 1921.
- TOGNI G.: *Rilievi clinici e patogenetici intorno alle costole cervicali soprannumerarie.* Boll. Mem. Soc. Tosco-Umbra, Chir., 9, 621, 1943.
- TORRACA L.: *Costola cervicale bilaterale con paralisi completa dell'arto superiore sinistro.* Ann. it. Chir., 7, 979, 1928.
- UPMALIS I.H.: *The scalenus anticus and related syndromes.* Surg. Gyn. Obst., 107, 521, 1958.
- VITTADINI M.: *Su un caso di costola cervicale soprannumeraria.* Boll. Soc. Med. Chir. Pavia, 57, 5, 1944.
- WHITE J.C., POPPEL M., ADAMS R.: *Congenital malformations of first thoracic rib; a cause of brachial neuralgia which simulates the cervical rib syndrome.* Surg. Gyn. Obst., 81, 643, 1945.
- ZAFFARONI A.: *Aspetti neurologici nella patologia della costa cervicale.* Min. Ort., 12, 337, 1961.